

08/15/94

(19)



JAPANESE PATENT OFFICE

JPA 6-276349

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11) Publication number: **06276349 A**

(43) Date of publication of application: **30.09.94**

(51) Int. Cl

**H04N 1/00
B41J 5/30
B41J 29/38**

(21) Application number: **05065071**

(71) Applicant: **TOSHIBA CORP**

(22) Date of filing: **24.03.93**

(72) Inventor: **OTSU AKIRA**

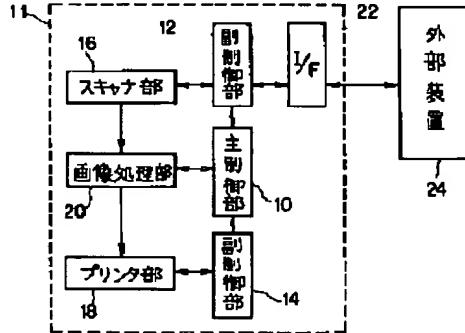
(54) COMPOSITE IMAGE FORMING DEVICE

(57) Abstract:

PURPOSE: To obtain the composite image forming device with high reliability by preventing useless transmission of information.

CONSTITUTION: The composite image forming device 11 is provided with a main control section 10 receiving information representing the operating state of the composite image forming device and the control section provides information representing the operating state to an external device in response to an instruction from an external device 24 connecting to the composite image forming device. Then the external device monitors the operating state of the composite image forming device based on the provided information and stops the transmission of the image information with the composite image forming device when the operating mode of the composite image forming device itself is executed.

COPYRIGHT: (C)1994,JPO&Japio



This Page Blank (uspto)

This Page Blank (uspto)

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平6-276349

(43) 公開日 平成6年(1994)9月30日

(51) Int.Cl.⁵

識別記号 庁内整理番号

F I

技術表示箇所

H04N 1/00

107 Z 7046-5C

B41J 5/30

Z 8703-2C

29/38

Z 9113-2C

審査請求 未請求 請求項の数3 O L (全6頁)

(21) 出願番号

特願平5-65071

(22) 出願日

平成5年(1993)3月24日

(71) 出願人 000003078

株式会社東芝

神奈川県川崎市幸区堀川町72番地

(72) 発明者 大津 朗

神奈川県川崎市幸区柳町70番地 東芝イン
テリジエントテクノロジ株式会社内

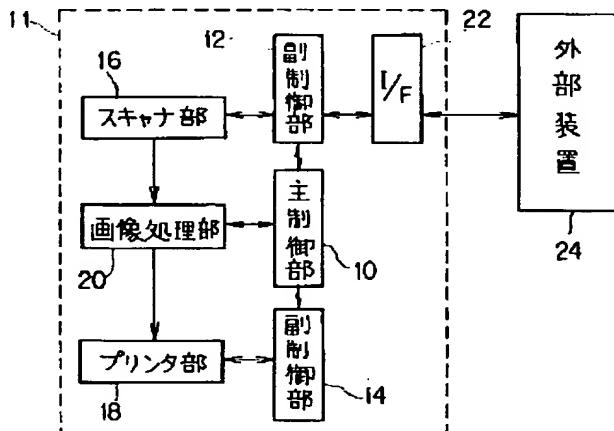
(74) 代理人 弁理士 鈴江 武彦

(54) 【発明の名称】複合画像形成装置

(57) 【要約】

【目的】この発明の目的は、無駄な情報伝達を防止でき、信頼性の高い複合画像形成装置を提供することにある。

【構成】複合画像形成装置は、この複合画像形成装置の動作状態を示す情報を備えた主制御部(10)を備え、制御部は複合画像形成装置に接続された外部装置(24)からの命令に応じて、動作状態を示す情報を外部装置に提供する。そして、外部装置は、提供された情報により複合画像形成装置の動作状態を監視し、複合画像形成装置単独の動作モードが実行されている場合には、複合画像形成装置との間の画像情報の伝達を停止する。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 画像信号を生成する画像信号生成手段と、外部装置からの画像信号を受信する画像信号受信手段と、上記画像信号生成手段が生成した画像信号および上記画像信号受信手段が受信した画像信号のいずれか一方に従って画像を形成する画像形成手段と、上記画像形成手段が上記画像信号生成手段からの画像信号に従って画像を形成している際、上記外部装置からの画像信号が上記画像信号受信手段を介して上記画像形成手段に供給されることを防止する手段と、を具備したことを特徴とする複合画像形成装置。

【請求項2】 画像信号を生成する画像信号生成手段と、外部装置からの画像信号を受信する画像信号受信手段と、上記画像信号生成手段が生成した画像信号および上記画像信号受信手段が受信した画像信号のいずれか一方に従って画像を形成する画像形成手段と、上記画像形成手段が上記画像信号生成手段からの画像信号に従って画像形成を行なう複写動作モードと、上記外部装置からの画像信号に従って画像形成を行なう外部動作モードとを選択的に設定する設定手段と、上記設定手段が上記複写動作モードを設定した場合、この設定を示す情報を上記外部装置に供給し、上記外部装置からの画像信号が上記画像信号受信手段を介して上記画像形成手段に供給されることを防止する手段と、を具備したことを特徴とする複合画像形成装置。

【請求項3】 原稿画像を操作する走査手段と、外部装置からの画像信号を受信する画像信号受信手段と、上記走査手段により走査された原稿画像に従って画像形成を行なう複写動作モードと、上記外部装置からの画像信号に従って画像形成を行なう外部動作モードとを選択的に設定する設定手段と、上記設定手段が上記複写動作モードを設定した場合、この設定を示す情報を上記外部装置に供給し、上記外部装置からの画像信号が上記画像信号受信手段を介して上記画像形成手段に供給されることを防止する手段と、を具備したことを特徴とする複合画像形成装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】 この発明は、外部装置を接続可能に形成され、独自の複写機能と、外部装置との相互間で画像情報を伝達することにより機能する他の機能と、を実行可能な複合画像形成装置に関する。

【0002】

【従来の技術】 複数の機能を備えた複合画像形成装置として、装置単独の動作により実行される複写機能と、装

置に接続された外部装置との相互間の画像情報に応じて実行される他の機能、例えば、プリンタ機能、スキャナ機能を備えたものが知られている。

【0003】 複合画像形成装置は、操作者による入力信号あるいは外部装置からの入力信号に応じて、複写機能、プリンタ機能、あるいはスキャナ機能を実行するための動作モードを選択的に設定する。そして、プリンタあるいはスキャナ動作モードにおいては、複合画像形成装置と外部装置との相互間で画像情報およびこれに付随する情報の交換が行なわれる。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】 しかしながら、上述した従来の複合画像形成装置においては、外部装置からの情報を利用せず画像形成装置単独で実行される複写動作モード時、外部装置に対して外部装置を利用していないこと示す情報を伝達することはしていない。そのため、複写動作モード実行時においても、複合画像形成装置と外部装置との相互間で画像情報およびこれに付随する情報の伝達が行なわれる恐れがある。

【0005】 このような情報伝達が行なわれた場合、複合画像形成装置および外部装置に不必要的情報が入力されて各装置内で情報が搅乱し、プリントアウトすべき画像情報の喪失、誤った情報の読みだし、不必要的情報の複写等の不具合が生じ易い状況となる。従って、複合画像形成装置の信頼性が低下する。この発明は以上の点に鑑みられたもので、その目的は、無駄な情報伝達を防止でき、信頼性の高い複合画像形成装置を提供することにある。

【0006】

【課題を解決するための手段】 上記目的を達成するため、この発明に係る複合画像形成装置は、画像信号を生成する画像信号生成手段と、外部装置からの画像信号を受信する画像信号受信手段と、上記画像信号生成手段が生成した画像信号および上記画像信号受信手段が受信した画像信号のいずれか一方に従って画像を形成する画像形成手段と、上記画像形成手段が上記画像信号生成手段からの画像信号に従って画像を形成している際、上記外部装置からの画像信号が上記画像信号受信手段を介して上記画像形成手段に供給されることを防止する手段と、を備えている。

【0007】 また、この発明に係る他の複合画像形成装置は、画像形成手段が画像信号生成手段からの画像信号に従って画像形成を行なう複写動作モードと、外部装置からの画像信号に従って画像形成を行なう外部動作モードとを選択的に設定する設定手段と、上記設定手段が上記複写動作モードを設定した場合、この設定を示す情報を上記外部装置に供給し、上記外部装置からの画像信号が画像信号受信手段を介して上記画像形成手段に供給されることを防止する手段と、を備えている。

【0008】 この発明に係る更に他の複合画像形成装置

は、原稿画像を操作する走査手段と、外部装置からの画像信号を受信する画像信号受信手段と、上記走査手段により走査された原稿画像に従って画像形成を行なう複写動作モードと、上記外部装置からの画像信号に従って画像形成を行なう外部動作モードとを選択的に設定する設定手段と、上記設定手段が上記複写動作モードを設定した場合、この設定を示す情報を上記外部装置に供給し、上記外部装置からの画像信号が上記画像信号受信手段を介して上記画像形成手段に供給されることを防止する手段と、を備えている。

【0009】

【作用】上記構成の複合画像形成装置によれば、画像形成手段が画像信号生成手段からの画像信号に従って画像を形成している場合、外部装置から画像形成手段への画像信号の供給が防止される。そのため、外部装置からの画像信号を利用しないで画像形成を行なっている場合、外部装置からの不要な画像信号が画像形成手段に入力されることはなく、複合画像形成装置における不要な情報の散乱が防止され、信頼性の向上を図ることができる。

【0010】また、この発明に係る他の複合画像形成装置によれば、設定手段により複写動作モードが設定されている場合、複写動作モードが設定されていることを示す情報が外部装置に供給され、複合画像形成装置と外部装置との間の画像信号の伝達が防止される。そのため、外部装置からの画像信号を利用しない複写動作モード時、複合画像形成装置は上記運転状態を示す情報のみを外部装置に提供すればよく、また、外部装置はその情報を読み込むだけで、何等画像信号を提供しない。したがって、外部装置および複合画像形成装置は、この外部装置を利用する外部動作モード時にのみ画像信号を伝達すればよく、不要な情報が複合画像形成装置および外部装置に入力されることはなく、不要な情報の散乱による信頼性の低下を防止することができる。

【0011】

【実施例】以下図面を参照しながら、この発明の実施例について詳細に説明する。図1に示すように、この実施例に係る複合画像形成装置としての複写機11は主制御部10を備え、この主制御部には、2つの副制御部12、14が接続されている。副制御部12には、図示しない光源、光源駆動装置等を有し画像を読み取るスキャナ部16が接続され、副制御部14には、図示しない駆動部、露光装置等を有するプリンタ部18が接続されている。また、主制御部10には、図示しない光電変換部、補正回路等を有する画像処理部20が接続され、この画像処理部はスキャナ部16およびプリンタ部18にも接続されている。なお、スキャナ部16は、この発明における画像信号生成手段あるいは走査手段として作用し、プリンタ部18、および画像処理部20は画像形成手段として作用する。

【0012】また、複写機11の副制御部12には、画像信号受信手段としてのインターフェース22を介して、例え

ばコントローラ等の外部装置24が接続され、複写機と外部装置との間で情報の伝達が可能となっている。そして、複写機11は、スキャナ部16、画像処理部20およびプリンタ部18を用いて単独で複写機能を発揮できるように構成されている。更に、複写機11は、外部装置24から送られる画像情報に応じてプリンタ部18を作動させることにより、プリンタとしての機能を発揮するとともに、スキャナ部16で読み取られた画像情報を外部機器に送ることによりスキャナとして機能する。

10 【0013】図2に示すように、通常、複写機11は、設定手段として作用する主制御部10により、複写機能を実行する複写機モード（複写動作モード）に設定されており、外部装置24からのモード指定信号に応じて、スキャナ機能を実行するスキャナモードおよびプリンタ機能を実行するプリンタモードを設定可能に構成されている。

複写機11に外部装置24が接続されている場合、外部装置の接続の有無を示す外部装置接続信号が外部装置から複写機に入力される。複写機11のオールクリアキーが入力された際、外部装置接続信号を利用して複写機の初期状

20 態を選択することができる。また、複写機11の主制御部10は、外部装置24からの動作指令、複写機の状態情報を求める指令等のコマンドが入力されると、動作指令に応じてスキャナ部16、プリンタ部18等を作動させ外部装置との相互間で画像情報の伝達を行なう。また、主制御部10は、状態情報を求めるコマンドに応じて、複写機11の状態を示す情報（以下ステータスと称する）を外部装置24に提供する。

【0014】図3に示すように、主制御部10は、用紙サイズステータス、キーSWステータス、コール／ウェイ

30 トステータス等の種々のステータスを備え、各ステータスはビット単位で定義され階層構造を有している。そして、この階層の最上位のステータスとして基本ステータスを備え、基本ステータス内には、複写機11の動作モードが複写機モードであるか、あるいは外部インターフェースモード、すなわち、外部装置24との間の情報の伝達により実施されるスキャナモード、プリンタモード（外部動作モード）であるかを示すビット3が定義されている。そして、外部装置24は、基本ステータスを読み込み、基本ステータスの状態に変化があった場合に、下位

40 のステータス（一般ステータス）を読み込む。

【0015】上記のように構成された複写機によれば、図4に示すように、複写機11のオールクリアキーが入力された場合、外部装置24が接続されていない場合には外部装置接続信号が入力されず、複写機は外部に何等画像情報を提供しない。そして、複写機11は、複写機モードを実行している場合には、基本ステータス中の複写機モードのビットをセットする。

【0016】一方、外部装置24が接続されている場合、複写機11は外部装置からのコマンドに応じてスキャナモードあるいはプリンタモードを設定し、基本ステータス

中の複写機モードのビットをリセットする。そして、複写機11は外部装置24からのコマンドに応じて基本ステータスを外部装置に提供し、外部装置は、基本ステータスを読み込み、その他の情報が必要であれば一般ステータスを読み込んで情報を得る。

【0017】また、外部機器24が接続された状態で複写機モードが設定あるいは実行されている場合、複写機11の主制御部10は外部装置からの命令に応じて基本ステータスを提供するとともに、外部装置からの画像情報を複写機に入力されることを防止する。そして、外部装置24は、基本ステータスを読み込むことにより複写機11の状態、つまり、複写機モードであることを判断することができる。外部装置24は定期的に基本ステータスを読み込むことで複写機の状態を監視し、複写機モードが設定されている状態では、つまり、外部装置を利用する必要がない状態では、複写機に何等画像情報を提供しない。同様に、複写機モード時、複写機11も基本ステータスのみを外部装置24に提供し、その他の情報、例えば画像情報等は提供しない。

【0018】以上のように構成された複写機によれば、主制御部10は複写機の動作状態を示す基本ステータスを備え、外部装置からの命令に応じてこの基本ステータスを外部機器に提供する。そのため、外部装置24は複写機の動作状態を確認することができ、複写機単独で動作する複写機モード時、複写機は基本ステータスのみを外部装置に提供すればよく、外部装置も基本ステータスを読み込むことで複写機の状態変化のみを監視すればよい。従って、複写機モード時には、複写機11と外部装置24との間で不必要な情報の交換が防止され、複写機および外部装置内での情報の散乱を防止することができる。その結果、プリントアウトすべき画像情報の喪失、誤った情報の読みだし、不必要な情報の複写等の不具合が生じることがなく、複写機の信頼性の向上を図ることができる。

【0019】また、外部装置24は、複写機11の状態を監視する場合、最小限のステータス、つまり、基本ステー

タスのみを読み込めばよく、通信回数の低減を図ることができるとともに制御が容易となる。例えば、複写機の動作状態を示すビット情報が基本ステータス以外の一般ステータスに定義されている場合、外部装置は、複数のステータスを複写機の動作状態に拘らず読み込む必要があり、通信回数が増加するとともに制御が複雑となる。本実施例に係る複写機によれば、このような問題を解消することができる。

【0020】なお、この発明は上述した実施例に限定されることなく、この発明の範囲内で種々変形可能である。例えば、外部装置を利用して実行する機能は、プリンタ機能、スキャナ機能のみに限らず、ファックス機能、ファイル機能等の他の機能としてもよい。また、主制御手段10は、外部装置に対して、複写機モードが設定されている旨の情報を提供する代わりに、外部動作モードが設定されている旨の情報を提供するようにしてもよい。

【0021】

【発明の効果】以上詳述したように、この発明によれば、複合画像形成装置単独で動作している場合、外部装置との間で画像信号の交換を行なうことがなく、情報の散乱を防止して信頼性の高い複合画像形成装置を提供することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】この発明の一実施例に係る複写機および外部装置を概略的に示すブロック図。

【図2】上記複写機と外部装置との間の信号の伝達状態を概略的に示す図。

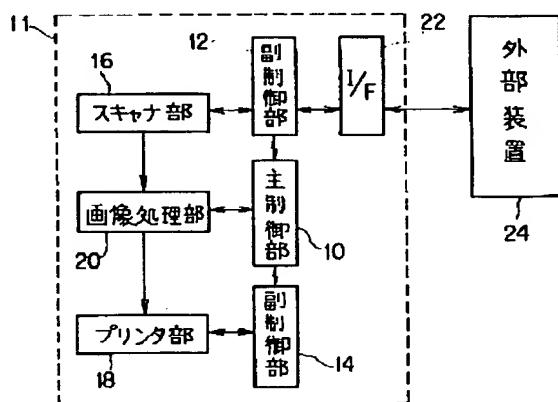
【図3】上記複写機のステータスを示す図。

【図4】上記複写機および外部装置の動作を概略的に示すフローチャート。

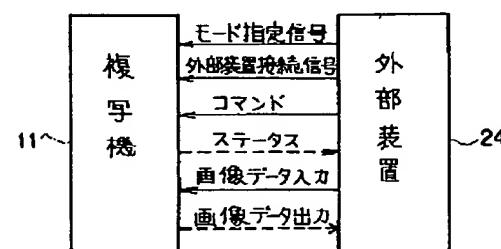
【符号の説明】

10…主制御部、11…複写機、12、14…副制御部、16…スキャナ部、18…プリンタ部、20…画像処理部、22…インターフェース、24…外部装置。

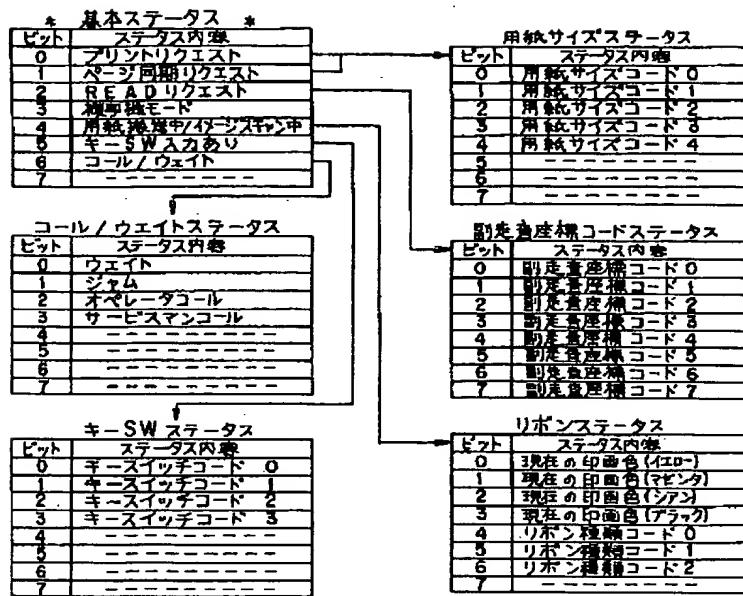
【図1】



【図2】



【図3】



【図4】

